
PRZEDMIAR ROBÓT
U-252/18

NAZWA INWESTYCJI : **BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ WRAZ Z PRZYŁĄCZAMI**

ADRES INWESTYCJI : **Zabrze, ul. Słowackiego**

INWESTOR : **Zabrzańskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.**

ADRES INWESTORA : **41-800 Zabrze, ul. Wolności 215**

BRANŻA : **i n ż y n i e r y j n a**

SPORZĄDZIŁ : **mgr inż. Bronisław Kindrat**

DATA OPRACOWANIA : **listopad 2019 r.**

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
1	RENOWACJA NAWIERZCHNI	1	32
1.1	Ulica asfaltowa	1	13
1.2	Droga z kostki betonowej	14	20
1.3	Chodnik z kostki betonowej	21	27
1.4	Grunt	28	29
1.5	Trawa	30	32
2	ROBOTY ZIEMNE	33	44
3	RURY OCHRONNE KABLI	45	46
3.1	Rury dwudzielne	45	46
4	RURY	47	58
4.1	D225PE	47	47
4.2	D160PE	48	49
4.3	D125PE	50	51
4.4	D110PE	52	53
4.5	D90PE	54	54
4.6	D63PE	55	55
4.7	D40PE	56	56
4.8	DN stal. ocynk.	57	58
5	KSZTAŁTKI PE	59	78
5.1	D225PE	59	62
5.2	D160PE	63	68
5.3	D125PE	69	75
5.4	D63PE	76	78
6	WEJŚCIE DO BUDYNKÓW	79	85
7	KSZTAŁTKI I POŁĄCZ. KOŁNIERZOWE	86	96
8	ARMATURA	97	101
9	ZESTAWY WODOMIERZOWE	102	109
9.1	Armatura	102	108
9.2	Szafki	109	109
10	ARMATURA P.POŻAROWA	110	111
11	STUDNIA ODWODNIENIA	112	116
11.1	Cz. budowlana	112	113
11.2	Armatura	114	116
12	PRÓBY	117	128

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		RENOWACJA NAWIERZCHNI			
1.1		Ulica asfaltowa			
1	KNR AT-03	Cięcie piłą nawierzchni drogi asfaltowej na gł. do 10 cm - obok czynnego pasa jezdni	m		29,00
d.1.1	0101-02 KNR 2-31 z.o.2.13. 9902-03 wg poz. 8.8	(21,0/2,0)*2+2,0*4	m	29,00	
				RAZEM	29,00
2	KNNR 6	Rozebranie nawierzchni drogi z mas mineralno-bitumicznych gr. (4+4) cm mechanicznie - obok czynnego pasa jezdni	m ²		21,00
d.1.1	0802-04 z.o.2. 7. 9902-03 wg poz. 8.8	Krotność = 2 21,0	m ²	21,00	
				RAZEM	21,00
3	KNR-W 4-01	Wywiezienie gruzu asfaltowego z rozbieranych nawierzchni samochodami samowyladowczymi na odległość 20 km	m ³		1,68
d.1.1	0109-17 + KNR 4-01 0108-12	<droga asfaltowa> poz.2*0,08	m ³	1,68	
				RAZEM	1,68
4	KNZ	Oplata za utylizację gruzu asfaltowego	t		3,02
d.1.1		poz.3*1,8<t/m3>	t	3,02	
				RAZEM	3,02
5	KNNR 6	Rozebranie podbudowy z kruszywa gr. 20 cm - obok czynnego pasa jezdni	m ²		21,00
d.1.1	0801-02 z.o.2. 7. 9902-03 kalk. własna	Krotność = 1,33 <nawierzchnia drogi asfaltowej> poz.2	m ²	21,00	
				RAZEM	21,00
6	KNR-W 4-01	Wywiezienie samochodami samowyladowczymi gruzu z rozbieranych nawierzchni na odległość do 5 km	m ³		4,20
d.1.1	0109-18 + KNR-W 4-01 0109-20	<podbudowa drogi asfaltowej 20 cm> poz.5*0,2	m ³	4,20	
				RAZEM	4,20
7	KNZ	Oplata za utylizację gruzu	m ³		4,20
d.1.1		poz.6	m ³	4,20	
				RAZEM	4,20
8	KNNR 6	Profilowanie i zagęszczanie podłoża wykonywane ręcznie w gruncie kat. II-IV pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni - obok czynnego pasa jezdni	m ²		21,00
d.1.1	0103-01 z.o.2. 7. 9902-03 kalk. własna	<nawierzchnia drogi asfaltowej> poz.2	m ²	21,00	
				RAZEM	21,00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
9 d.1.1	KNNR 6 0113-02 z.o.2. 6. 9901-02 z. o.2.7. 9902-03 kalk. własna	Warstwa dolna podbudowy z kruszyw łamanych o grubości po zagęszczeniu 20 cm - obok czynnego pasa jezdni <nawierzchnia drogi asfaltowej> poz.2	m ² m ²	 21,00	21,00
				RAZEM	21,00
10 d.1.1	KNNR 6 1005-07 z.o.2. 7. 9902-03	Skropienie asfaltem nawierzchni drogowych - obok czynnego pasa jezdni <nawierzchnia drogi asfaltowej> poz.2	m ² m ²	 21,00	21,00
				RAZEM	21,00
11 d.1.1	KNNR 6 0311-02 z.o.2. 7. 9902-03	Nawierzchnie z mieszanki asfaltu lanego - warstwa wiążąca z mieszanki grysowej, grysowo-żwirowej gr. 4 cm - obok czynnego pasa jezdni <nawierzchnia drogi asfaltowej> poz.2	m ² m ²	 21,00	21,00
				RAZEM	21,00
12 d.1.1	KNNR 6 0311-08 z.o.2. 7. 9902-03	Nawierzchnie z mieszanki asfaltu lanego - warstwa ścieralna z mieszanki żwirowej gr. 4 cm - obok czynnego pasa jezdni <nawierzchnia drogi asfaltowej> poz.2	m ² m ²	 21,00	21,00
				RAZEM	21,00
13 d.1.1	KNNR 6 0311-09	Dodatek za transport mieszanki asfaltu lanego - 19 km ponad 1 km Krotność = 19 poz.11*0,0994+poz.12*0,0958	t t	 4,10	4,10
				RAZEM	4,10
1.2		Droga z kostki betonowej			
14 d.1.2	KNNR 6 0803-05 z.o.2. 7. 9902-03 wg poz. 8.8	Ręczne rozebranie nawierzchni z kostki betonowej drogowej na podsypce piaskowej - odzysk 50% - obok czynnego pasa jezdni <nawierzchnia z kostki betonowej drogowej> 196,0	m ² m ²	 196,00	196,00
				RAZEM	196,00
15 d.1.2	KNNR 6 0801-02 z.o.2. 7. 9902-03 kalk. własna	Rozebranie podbudowy z kruszywa gr. 20 cm - obok czynnego pasa jezdni Krotność = 1,33 <nawierzchnia z kostki betonowej drogowej> poz.14	m ² m ²	 196,00	196,00
				RAZEM	196,00
16 d.1.2	KNR-W 4-01 0109-18 + KNR-W 4-01 0109-20	Wywiezienie samochodami samowyładowczymi gruzu z rozbieranych nawierzchni na odległość do 5 km <nawierzchnia z kostki betonowej drogowej> poz.14*(0,08*50%+0,3)	m ³ m ³	 66,64	66,64
				RAZEM	66,64
17 d.1.2	KNZ	Oплата za utylizację gruzu poz.16	m ³ m ³	 66,64	66,64
				RAZEM	66,64
18 d.1.2	KNNR 6 0103-01 z.o.2. 7. 9902-03 kalk. własna	Profilowanie i zagęszczanie podłoża wykonywane ręcznie w gruncie kat. II-IV pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni - obok czynnego pasa jezdni <nawierzchnia z kostki betonowej drogowej> poz.14	m ² m ²	 196,00	196,00
				RAZEM	196,00
19 d.1.2	KNNR 6 0113-02 z.o.2. 6. 9901-02 z. o.2.7. 9902-03 kalk. własna	Warstwa dolna podbudowy z kruszyw łamanych o grubości po zagęszczeniu 20 cm - obok czynnego pasa jezdni <nawierzchnia z kostki betonowej drogowej> poz.14	m ² m ²	 196,00	196,00
				RAZEM	196,00
20 d.1.2	KNNR 6 0502-03 z.o.2. 7. 9902-03	Nawierzchnia z kostki brukowej betonowej drogowej grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem - materiał z odzysku 50% - obok czynnego pasa jezdni <nawierzchnia z kostki betonowej drogowej> poz.14	m ² m ²	 196,00	196,00
				RAZEM	196,00
1.3		Chodnik z kostki betonowej			
21 d.1.3	KNNR 6 0803-05 z.o.2. 7. 9902-03 wg poz. 8.8	Ręczne rozebranie nawierzchni z kostki betonowej chodnikowej na podsypce piaskowej - odzysk 50% - obok czynnego pasa jezdni <naw. z kostki beton. chodnikowej > 181,0	m ² m ²	 181,00	181,00
				RAZEM	181,00
22 d.1.3	KNNR 6 0801-02 z.o.2. 7. 9902-03	Rozebranie podbudowy z kruszywa gr. 15 cm mechanicznie - obok czynnego pasa jezdni <naw. z kostki beton. chodnikowej > poz.21	m ² m ²	 181,00	181,00
				RAZEM	181,00
23 d.1.3	KNR-W 4-01 0109-18 + KNR-W 4-01 0109-20	Wywiezienie samochodami samowyładowczymi gruzu z rozbieranych nawierzchni na odległość do 5 km <naw. z kostki beton. chodnikowej > poz.21*(0,06*50%+0,15)	m ³ m ³	 32,58	32,58
				RAZEM	32,58

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
24 d.1.3	KNZ	Opłata za utylizację gruzu	m ³		32,58
		poz.23	m ³	32,58	
				RAZEM	32,58
25 d.1.3	KNR 2-31 0103-02 z.o.2. 13. 9902-03	Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. III-IV - obok czynnego pasa jezdni	m ²		181,00
		<naw. z kostki beton. chodnikowej > poz.21	m ²	181,00	
				RAZEM	181,00
26 d.1.3	KNNR 6 0113-01 z.o.2. 6. 9901-05 z. o.2.7. 9902-03 kalk. własna	Warstwa dolna podbudowy z kruszyw łamanych o grubości po zagęszczeniu 15 cm - obok czynnego pasa jezdni	m ²		181,00
		<naw. z kostki beton. chodnikowej > poz.21	m ²	181,00	
				RAZEM	181,00
27 d.1.3	KNNR 6 0502-01 z.o.2. 7. 9902-03	Chodniki z kostki brukowej betonowej grubości 6 cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem- materiał z odzysku 50% - obok czynnego pasa jezdni	m ²		181,00
		<naw. z kostki beton. chodnikowej > poz.21	m ²	181,00	
				RAZEM	181,00
1.4		Grunt			
28 d.1.4	KNR-W 2-01 0119-01 0119-02 wg p. 8.8	Usunięcie warstwy gruntu o grubości 20 cm za pomocą kop.-ład.-spych. samobieżnej 0,5-0,6	m ²		655,00
		<grunt> 655,0	m ²	655,00	
				RAZEM	655,00
29 d.1.4	KNR 2-21 0218-03 wg p. 8.8	Rozścielenie ziemi kop.-ład.-spych. samobieżnej 0,5-0,6	m ³		131,00
		poz.28*0,2	m ³	131,00	
				RAZEM	131,00
1.5		Trawa			
30 d.1.5	KNR-W 2-01 0119-01 0119-02 kalk. własna wg poz. 8.8	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości 20 cm za pomocą kop.-spych.-ład. 0,15m3	m ²		18,00
		<trawnik> 18,0	m ²	18,00	
				RAZEM	18,00
31 d.1.5	KNR 2-21 0218-03	Rozścielenie ziemi urodzajnej za pomocą kop.-spych.-ład. 0,15m3 na terenie płaskim	m ³		3,60
		<trawnik> poz.30*0,2	m ³	3,60	
				RAZEM	3,60
32 d.1.5	KNR 2-21 0401-01	Wykonanie trawników dywanowych siewem na gruncie kat.I-II bez nawożenia	m ²		18,00
		<trawnik> poz.30	m ²	18,00	
				RAZEM	18,00
2		ROBOTY ZIEMNE			
33 d.2	KNNR 1 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych	km		0,49
		(17,0+88,0+215,0+4,0+8,0+103,0+14,0+30,0+8,0)*0,001	km	0,49	
				RAZEM	0,49
34 d.2	KNR 2-01 0206-02	Roboty ziemne wykonywane koparko-ład samobieżną 0,5-0,6 m3 w gruncie kat. III z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km - na składowisko tymczasowe - 20% <średnia głębokość kopania h=>zagl. osi +0,5średnica+0,2 podsypka-0,2nawierzchnie <szerokość śr.> 0,9+2*0,05 A (obliczenia pomocnicze)	m ³		182,76
	A-O1	<D225; PE100; SDR17> (5,5)*[(1,5+1,7)*0,5+0,5*0,25]	m ²	1,00	
	O1-H3	<D160; PE100; SDR17> (87,6+1,6)*[1,7+0,5*0,16]	m ²	1,00	
	O1-B	<D225; PE100; SDR17> (10,7)*[(1,5+1,7)*0,5+0,5*0,25]	m ²	9,49	
	O1-D	<D110; PE100; SDR17> (4,0)*[(1,74+1,83)*0,5+0,5*0,11]	m ²	158,78	
	O2-P2	<D40; PE100; SDR17> (2,8)*[(1,5+1,71)*0,5+0,5*0,04]	m ²	18,46	
	O3-P3	<D40; PE100; SDR17> (2,8)*[(1,5+1,71)*0,5+0,5*0,04]	m ²	7,36	
	O4-H1	<D90; PE100; SDR17> (2,0)*[(1,7+1,6)*0,5+0,5*0,09]	m ²	4,55	
	O5-O14	<D125; PE100; SDR17> (215,1)*[(1,7+1,75)*0,5+0,5*0,125]	m ²	4,55	
	O5.1-P5.1	<D63; PE100; SDR17> (2,8)*[(1,7)+0,5*0,07]	m ²	3,39	
	O5.2-P5.2	<D63; PE100; SDR17> (3,8)*[(1,7)+0,5*0,07]	m ²	384,49	
	O5.3-P5.3	<D63; PE100; SDR17> (4,7)*[(1,7)+0,5*0,07]	m ²	4,86	
	O5.4-P5.4	<D63; PE100; SDR17> (4,9)*[(1,7)+0,5*0,07]	m ²	6,59	
	O5.5-P5.5	<D63; PE100; SDR17> (7,5)*[(1,7+1,6)*0,5+0,5*0,07]	m ²	8,15	
	O5.6-P5.6	<D63; PE100; SDR17> (3,2)*[(1,7)+0,5*0,07]	m ²	8,50	
	O5.7-H2	<D90; PE100; SDR17> (6,1)*[(1,7+1,6)*0,5+0,5*0,09]	m ²	12,64	
	O5.8-P5.8	<D63; PE100; SDR17> (3,2)*[(1,7)+0,5*0,07]	m ²	5,55	
	O5.9-P5.9	<D63; PE100; SDR17> (3,1)*[(1,7)+0,5*0,07]	m ²	10,34	
	O5.10-P5.10	<D63; PE100; SDR17> (3,0)*[(1,7)+0,5*0,07]	m ²	5,55	
	O5.11-P5.11	<D63; PE100; SDR17> (3,8)*[(1,7)+0,5*0,07]	m ²	5,38	
	O6-P6	<D40; PE100; SDR17> (3,1)*[(1,7)+0,5*0,04]	m ²	5,21	
	O7-P7	<D40; PE100; SDR17> (3,1)*[(1,7)+0,5*0,04]	m ²	6,59	
	O8-P8	<D63; PE100; SDR17> (12,3)*[(2,1+1,6)*0,5+0,5*0,07]	m ²	5,33	
	O9-P9	<D63; PE100; SDR17> (2,4)*[(1,7)+0,5*0,07]	m ²	5,33	
	O10-P10	<D63; PE100; SDR17> (12,3)*[(2,05+1,7)*0,5+0,5*0,07]	m ²	23,19	
	O11-P11	<D63; PE100; SDR17> (2,3)*[(1,7)+0,5*0,07]	m ²	4,16	
	O12-P12	<D63; PE100; SDR17> (12,3)*[(2,0+1,7)*0,5+0,5*0,07]	m ²	23,49	
	O13-C	<D90; PE100; SDR17> (1,4)*[(1,65)+0,5*0,09]	m ²	3,99	
		B (obliczenia pomocnicze)	m ²	23,19	
				2,37	
				761,48	

Lp.	Podstawa	Opis i wyczerpania	j.m.	Poszcz.	Razem
		(poz.34B)*1,0<szer. wykopu>*(1+20%<przekopy kontrolne>) C (obliczenia pomocnicze) (poz.34C)*20%	m ³	913,78 913,78 182,76	
				RAZEM	182,76
35 d.2	KNR 2-01 0301-02	Ręczne roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km na składowisko tymczasowe (kat. gruntu III) - 80% (poz.34C)*80%	m ³ m ³	 731,02	731,02
				RAZEM	731,02
36 d.2	KNR-W 2-01 0314-07	Ażurowe umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębokości do 3.0 m palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych kat.III-IV wraz z rozbiórką (szer.do 1m) poz.34B*2<obustronnie>	m ² m ²	 1.522,96	1.522,96
				RAZEM	1.522,96
37 d.2	KNR-W 2-18 0511-01	Podsypka piaskowa grub. 20 cm <rura przewodowa D160; PE100; SDR17> poz.48 <bezwykopowo D160TS; PE100; SDR17> 117 <rura przewodowa D90; PE100; SDR17> poz.54 <rura przewodowa D63; PE100; SDR17> poz.55 <rura przewodowa D40; PE100; SDR17> poz.56 A (obliczenia pomocnicze) poz.37A*1,0*0,2	m ³ m m m m m m ³	 88,00 117,00 8,00 110,00 14,00 337,00 67,40	67,40
				RAZEM	67,40
38 d.2	KNR-W 2-18 0511-04	Obsypka gazociągów gr Dz <rura przewodowa D160; PE100; SDR17> (poz.48)*1,0*0,16-0,785*0,16^2*(poz.48) <rura przewodowa D90; PE100; SDR17> poz.54*1,0*0,09-0,785*0,09^2*poz.54 <rura przewodowa D63; PE100; SDR17> poz.55*1,0*0,063-0,785*0,063^2*poz.55 <rura przewodowa D40; PE100; SDR17> (poz.56)*1,0*0,04-0,785*0,04^2*(poz.56)	m ³ m ³ m ³ m ³ m ³	 12,31 0,67 6,59 0,54	20,11
				RAZEM	20,11
39 d.2	KNR-W 2-18 0511-04	Zasyпка piaskowa gazociągów gr 30 cm poz.37A*1,0*0,3	m ³ m ³	 101,10	101,10
				RAZEM	101,10
40 d.2	KNR 2-01 0212-05	Dowóz ziemi do zasyпки ze składowiska tymczasowego, wykonywane koparko-ład samobiezną 0,5-0,6 m ³ w gruncie kat. III z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km poz.41	m ³ m ³	 725,17	725,17
				RAZEM	725,17
41 d.2	KNR-W 2-01 0312-02	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m i szer. 0.8-1.5 m; kat. gr. III-IV <wykop całkowity> poz.34C <-minus podsypka> poz.37 <-minus obsypka> poz.38 <-minus zasyпка> poz.39	m ³ m ³ m ³ m ³	 913,78 -67,40 -20,11 -101,10	725,17
				RAZEM	725,17
42 d.2	KNR-W 2-01 0228-01	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III poz.41	m ³ m ³	 725,17	725,17
				RAZEM	725,17
43 d.2	KNR-W 2-01 0208-05 0210-04	Załadunek nadmiaru ziemi wykonywane koparko-ład samobiezną 0,5-0,6 m ³ w gruncie kat. III z trans- portem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 5 km <wykop całkowity> poz.34C <-minus ziemia do zasyпки> poz.41	m ³ m ³ m ³	 913,78 -725,17	188,61
				RAZEM	188,61
44 d.2	KNR-W 2-01, pkt 2.8.2 zał. ogóln.	Dodatek za oczyszczanie dróg z ziemi wynoszonej na protektorach kół. poz.43	m ³ m ³	 188,61	188,61
				RAZEM	188,61
3		RURY OCHRONNE KABLI			
3.1		Rury dwudzielne			
45 d.3.1	KNR-W 2-19 0218-01 wg p. 11.10	Zabezpieczenie kabli energetycznych rurą dwudzielną AROT + pianka PUR 16	zabezp. zabezp.	 16	16
				RAZEM	16
46 d.3.1	KNR-W 2-19 0218-01 wg p. 11.11	Zabezpieczenie kanalizacji teletechnicznej rurą dwudzielną AROT + pianka PUR 17	zabezp. zabezp.	 17	17
				RAZEM	17
4		RURY			
4.1		D225PE			
47 d.4.1	KNR-W 2-18 0109-10 + KNR 4-05I 0121-01 9903-1 9903- 3 z.sz.3.9. 9907 wg p. 11,1	Montaż rurociągów z rur D225; PE100; SDR17 - roboty w wykopach umocnionych z ewentualnym wy- łączeniem, przełączeniem i demontażem istniejących wodociągów < z rur D225; PE100; SDR11> 17,0	m m	 17,00	17,00
				RAZEM	17,00
4.2		D160PE			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
48 d.4.2	KNR-W 2-18 0109-07 + KNR 4-05I 0121-02 9903-3 z.sz.3. 9. 9907 wg p. 11.2	Montaż rurociągów z rur D160; PE100; SDR17 - roboty w wykopach umocnionych z ewentualnym wyłączeniem, przełączeniem i demontażem istniejących wodociągów < rura D160; PE100; SDR17> 88,0	m m	 88,00	88,00
				RAZEM	88,00
49 d.4.2	KNR-W 2-18 0110-07	Łączenie rur z polietylenu D160; PE100; SDR17 metodą zgrzewania czołowego poz.48/12,0	złącz. złącz.	 7	7
				RAZEM	7
4.3		D125PE			
50 d.4.3	KNR-W 2-18 0109-05 + KNR 4-05I 0121-01 9903-1 9903-3 z.sz.3.9. 9907 wg p. 11.3	Montaż rurociągów z rur D125; PE100; SDR17 - roboty w wykopach umocnionych z ewentualnym wyłączeniem, przełączeniem i demontażem istniejących wodociągów < rura D125; PE100; SDR17> 215,0	m m	 215,00	215,00
				RAZEM	215,00
51 d.4.3	KNR-W 2-18 0110-05	Łączenie rur z polietylenu D125; PE100; SDR17 metodą zgrzewania czołowego poz.50/12,0	złącz. złącz.	 17,92	17,92
				RAZEM	17,92
4.4		D110PE			
52 d.4.4	KNR-W 2-18 0109-04 + KNR 4-05I 0121-01 9903-1 9903-3 z.sz.3.9. 9907 wg p. 11.4	Odwodnienie - montaż rurociągów z rur D110; PE100; SDR17 - roboty w wykopach umocnionych z ewentualnym wyłączeniem, przełączeniem i demontażem istniejących wodociągów 4,0	m m	 4,00	4,00
				RAZEM	4,00
53 d.4.4	KNR 7-28 0204-06 wg p. 11.97	Przebicie otworu do istniejącej studni kanalizacji deszczowej i założenie uszczelnienia ZW dla D110PE 1	otw. otw.	 1,00	1,00
				RAZEM	1,00
4.5		D90PE			
54 d.4.5	KNR-W 2-18 0109-03 + KNR 4-05I 0121-01 9903-1 9903-3 z.sz.3.9. 9907 wg p. 11.5	Montaż rurociągów z rur D90; PE100; SDR17- roboty w wykopach umocnionych z ewentualnym wyłączeniem, przełączeniem i demontażem istniejących wodociągów 8,0	m m	 8,00	8,00
				RAZEM	8,00
4.6		D63PE			
55 d.4.6	KNR-W 2-15 0111-04 + KNR 4-05I 0121-01 9903-1 9903-3 kalk. własna wg p. 11.6	Montaż rurociągów z rur D63; PE100; SDR17 - roboty w wykopach umocnionych z ewentualnym wyłączeniem, przełączeniem i demontażem istniejących wodociągów 110,0	m m	 110,00	110,00
				RAZEM	110,00
4.7		D40PE			
56 d.4.7	KNR-W 2-15 0111-04 + KNR 4-05I 0121-01 9903-1 9903-3 kalk. własna wg p. 11.5	Montaż rurociągów z rur D40; PE100; SDR17 - roboty w wykopach umocnionych z ewentualnym wyłączeniem, przełączeniem i demontażem istniejących wodociągów 14,0	m m	 14,00	14,00
				RAZEM	14,00
4.8		DN stal. ocynk.			
57 d.4.8	KNR-W 2-15 0105-06 wg p. 11.8	Montaż - rurociągi stalowe ocynkowane DN50 50,0	m m	 50,00	50,00
				RAZEM	50,00
58 d.4.8	KNR-W 2-15 0105-04 wg p. 11.9	Montaż - rurociągi stalowe ocynkowane DN32 8,0	m m	 8,00	8,00
				RAZEM	8,00
5		KSZTAŁTKI PE			
5.1		D225PE			
59 d.5.1	KNR-W 2-18 0110-10 wg p. 11.13	Łączenie kształtek z polietylenu - trójnik równoprzelotowy D225; PE100; SDR17 metodą zgrzewania czołowego - roboty w wykopach umocnionych <trójnik równoprzelotowy D225; PE100; SDR17> 1*3<połączona>	złącz. złącz.	 3	3
				RAZEM	3

Lp.	Podstawa	Opis i wyczerpanie	j.m.	Poszcz.	Razem
60 d.5.1	KNR-W 2-18 0110-10 wg p. 11.14	Łączenie kształtek z polietylenu - trójnik redukcyjny D225/D110; PE100; SDR17 metodą zgrzewania czołowego - roboty w wykopach umocnionych <trójnik redukcyjny D225/D110; PE100; SDR17> 1*3<połączenia>	złącz. złącz.	 3,00	3,00
				RAZEM	3,00
61 d.5.1	KNR-W 2-18 0110-10 wg p. 11.20	Łączenie kształtek z polietylenu - kolano 90 D225 PE100 SDR17 metodą zgrzewania czołowego - roboty w wykopach umocnionych <kolano 90 D225 PE100 SDR17> 3*2<połączenia>	złącz. złącz.	 6,00	6,00
				RAZEM	6,00
62 d.5.1	KNR-W 2-18 0110-10 wg p. 11.30	Łączenie kształtek z polietylenu - redukcja D225/D160 PE100 SDR17 metodą zgrzewania czołowego - roboty w wykopach umocnionych <redukcja D225/D160 PE100 SDR17> 1*2<połączenia>	złącz. złącz.	 2,00	2,00
				RAZEM	2,00
5.2		D160PE			
63 d.5.2	KNR-W 2-18 0110-07 wg p. 11.15	Łączenie kształtek z polietylenu - trójnik redukcyjny D160/125; PE100; SDR17 metodą zgrzewania czołowego - roboty w wykopach umocnionych <trójnik redukcyjny D160/125 PE100; SDR17> 2*2<połączenia>	złącz. złącz.	 4	4
				RAZEM	4
64 d.5.2	KNR-W 2-18 0110-07 wg p. 11.16	Łączenie kształtek z polietylenu - trójnik redukcyjny D160/90; PE100; SDR17 metodą zgrzewania czołowego - roboty w wykopach umocnionych <trójnik redukcyjny D160/90; PE100; SDR17> 2*2<połączenia>	złącz. złącz.	 4	4
				RAZEM	4
65 d.5.2	KNR-W 2-18 0110-07 wg p. 11.17	Łączenie kształtek z polietylenu - trójnik redukcyjny D160/63; PE100; SDR17 metodą zgrzewania czołowego - roboty w wykopach umocnionych <trójnik redukcyjny D160/63; PE100; SDR17> 9*2<połączenia>	złącz. złącz.	 18	18
				RAZEM	18
66 d.5.2	KNR-W 2-18 0110-07 wg p. 11.21	Łączenie kształtek z polietylenu - kolano 15st; D160; PE100; SDR17 metodą zgrzewania czołowego - roboty w wykopach umocnionych <kolano 15st; D160; PE100; SDR17> 2*2<połączenia>	złącz. złącz.	 4	4
				RAZEM	4
67 d.5.2	KNR-W 2-18 0110-07 wg p. 11.25	Łączenie kształtek z polietylenu - łuk 22st; D160; PE100; SDR17 metodą zgrzewania czołowego - roboty w wykopach umocnionych <łuk 22st; D160; PE100; SDR17> 2*2<połączenia>	złącz. złącz.	 4	4
				RAZEM	4
68 d.5.2	KNR-W 2-18 0110-07 wg p. 11.31	Łączenie kształtek z polietylenu - redukcja D160/D90; PE100; SDR17 metodą zgrzewania czołowego - roboty w wykopach umocnionych <redukcja D160/D90; PE100; SDR17> 1*2<złącza>	złącz. złącz.	 2	2
				RAZEM	2
5.3		D125PE			
69 d.5.3	KNR-W 2-18 0110-05 wg p. 11.18	Łączenie kształtek z polietylenu - trójnik redukcyjny D125/90; PE100; SDR17 metodą zgrzewania czołowego - roboty w wykopach umocnionych <trójnik redukcyjny D125/90; PE100; SDR17> 1*2<połączenia>	złącz. złącz.	 2,00	2,00
				RAZEM	2,00
70 d.5.3	KNR-W 2-18 0110-05 wg p. 11.19	Łączenie kształtek z polietylenu - trójnik redukcyjny D125/63; PE100; SDR17 metodą zgrzewania czołowego - roboty w wykopach umocnionych <trójnik redukcyjny D125/63; PE100; SDR17> 10*2<połączenia>	złącz. złącz.	 20,00	20,00
				RAZEM	20,00
71 d.5.3	KNR-W 2-18 0110-05 wg p. 11.22	Łączenie kształtek z polietylenu - kolano 45st D125; PE100; SDR17 metodą zgrzewania czołowego - roboty w wykopach umocnionych <kolano 45st D125; PE100; SDR17> 3*2<złącza>	złącz. złącz.	 6,00	6,00
				RAZEM	6,00
72 d.5.3	KNR-W 2-18 0110-05 wg p. 11.23	Łączenie kształtek z polietylenu - kolano 15st D125; PE100; SDR17 metodą zgrzewania czołowego - roboty w wykopach umocnionych <kolano 15st D125; PE100; SDR17> 3*2<złącza>	złącz. złącz.	 6,00	6,00
				RAZEM	6,00
73 d.5.3	KNR-W 2-18 0110-05 wg p. 11.27	Łączenie kształtek z polietylenu - łuk 30st D125; PE100; SDR17 metodą zgrzewania czołowego - roboty w wykopach umocnionych <łuk 30st D125; PE100; SDR17> 2*2<złącza>	złącz. złącz.	 4,00	4,00
				RAZEM	4,00
74 d.5.3	KNR-W 2-18 0110-05 wg p. 11.27	Łączenie kształtek z polietylenu - łuk 11st D125; PE100; SDR17 metodą zgrzewania czołowego - roboty w wykopach umocnionych <łuk 11st D125; PE100; SDR17> 2*2<złącza>	złącz. złącz.	 4,00	4,00
				RAZEM	4,00
75 d.5.3	KNR-W 2-18 0110-04 wg p. 11.28	Łączenie kształtek z polietylenu - łuk 60st D110; PE100; SDR17 metodą zgrzewania czołowego - roboty w wykopach umocnionych <łuk 60st D110; PE100; SDR17> 1*2<złącza>	złącz. złącz.	 2	2
				RAZEM	2
5.4		D63PE			
76 d.5.4	KNR-W 2-18 0111-01 kalk. własna wg p. 11.29	Łączenie kształtek z polietylenu - łuk 22st D63; PE100; SDR11 za pomocą muf elektrooporowych D63; PE100; SDR11 - roboty w wykopach umocnionych <łuk 22st D63; PE100; SDR11> 2*2<złącza>	złącz. złącz.	 4,00	4,00
				RAZEM	4,00
77 d.5.4	KNR-W 2-18 0111-01 wg p. 11.24	Łączenie kształtek z polietylenu za pomocą kształtek elektrooporowych - kolano elektrooporowe 90st; D63; PE100; SDR11 - roboty w wykopach umocnionych <kolano elektrooporowe 90st; D63; PE100; SDR11> 2*2<złącza>	złącz. złącz.	 4	4
				RAZEM	4
78 d.5.4	KNR-W 2-18 0111-01 wg p. 11.32	Łączenie kształtek z polietylenu metodą elektrooporową - redukcja elektrooporowa D63/D40; PE100; SDR11 - roboty w wykopach umocnionych <redukcja elektrooporowa D63/D40; PE100; SDR11> 4*2<złącza>	złącz. złącz.	 8	8

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	8
6		WEJŚCIE DO BUDYNKÓW			
79 d.6	KNR 7-28 0203-04 wg p. 11.35	Przebiecie otworów dla przejścia przez ściany rurą D40PE, założenie uszczelek WGC 4	otw. otw.	 4	4
				RAZEM	4
80 d.6	KNR 7-28 0203-04 wg p. 11.36	Przebiecie otworów dla przejścia przez ściany rurą D63PE, założenie uszczelek WGC 5	otw. otw.	 5	5
				RAZEM	5
81 d.6	KNR-W 2-19 0306-07 + KNR 7-28 0204-08 kalk. własna wg p. 11.37	Przejście szczelne przez podłogę dla przewodów instalacyjnych D63PE: - 2 x rura ochronna D140PE100SDR11 - 4 x manszeta N DN50/DN125 - płóty BR h=15 mm dla rury D63 - pierścien uszczelniający dla rury D140PE 10	kpl. kpl.	 10	10
				RAZEM	10
82 d.6	 wg p. 11.38	Kolana 90st nakretne DN50, wg potrzeb 1	kpl. kpl.	 1	1
				RAZEM	1
83 d.6	 wg p. 11.39	Kolano 90st nakretne DN32 - wg potrzeb 1	kpl. kpl.	 1	1
				RAZEM	1
84 d.6	KNR-W 2-15 0105-07 kalk. własna wg p. 11.40	Montaż - przejście D63PE/2" mosiądz MUN 15	szt. szt.	 15	15
				RAZEM	15
85 d.6	KNR-W 2-15 0105-05 kalk. własna wg p. 11.41	Montaż - przejście D40PE/1 1/4" mosiądz MUN 4	szt. szt.	 4	4
				RAZEM	4
7		KSZTAŁTKI I POŁĄCZ. KOŁNIERZOWE			
86 d.7	KNR 4-05I 0124-03	Przygotowanie istniejącego przewodu DN200 do włączenia projektowanej sieci za pomocą łączników kołnierzowych zakleszczających poz.87	szt. szt.	 2	2
				RAZEM	2
87 d.7	KNR-W 2-18 0114-05 z.sz. 3.9. 9907 wg p. 11.44	Łącznik kołnierzowy zakleszczający MULTI/JOINT® typ 3057 DN200 PN10 z uszczelką i elementami złącznymi połączeń kołnierzowych (śruby, nakrętki, podkładki ze stali nierdzewnej) - wykopy umocnione 2	szt. szt.	 2	2
				RAZEM	2
88 d.7	KNR 4-05I 0124-07	Przygotowanie istniejącego przewodu DN80 do włączenia projektowanej sieci za pomocą łączników kołnierzowych zakleszczających poz.89	szt. szt.	 1	1
				RAZEM	1
89 d.7	KNR-W 2-18 0114-02 z.sz. 3.9. 9907 wg p. 11.45	Łącznik kołnierzowy zakleszczający MULTI/JOINT® typ 3057 DN80 PN10 z uszczelką i elementami złącznymi połączeń kołnierzowych (śruby, nakrętki, podkładki ze stali nierdzewnej) - wykopy umocnione 1	szt. szt.	 1	1
				RAZEM	1
90 d.7	KNR-W 2-18 0115-05 + KNR-W 2-18 0110-09 wg p. 11.46-48	Montaż kształtek kołnierzowych - tuleja kołnierzowa DN200/D225PE; PN10; PE100; SDR17+ kołnierz PP/stal DN200/D225PE; PN10 + elementy złączne połączeń kołnierzowych DN150 PN10 (śruby, nakrętki, podkładki ze stali nierdzewnej) + uszczelka - roboty w wykopach umocnionych <tuleja kołnierzowa DN200/D225PE; PN10; PE100; SDR17> 2	szt. szt.	 2	2
				RAZEM	2
91 d.7	KNR-W 2-18 0115-04 + KNR-W 2-18 0110-07 z.sz. 3.9. 9907 wg p. 11.49-51	Montaż kształtek kołnierzowych - tuleja kołnierzowa DN150/D160PE; PN10; PE100; SDR17+ kołnierz PP/stal DN150/D160PE; PN10 + elementy złączne połączeń kołnierzowych DN150 PN10 (śruby, nakrętki, podkładki ze stali nierdzewnej) + uszczelka - roboty w wykopach umocnionych <tuleja kołnierzowa DN150/D160; PN10; PE100; SDR17 > 10	szt. szt.	 10	10
				RAZEM	10
92 d.7	KNR-W 2-18 0115-03 z.sz. 3.9. 9907 wg p. 11.52-54	Montaż kształtek kołnierzowych - tuleja kołnierzowa DN100/D125PE; PN10; PE100; SDR17+ kołnierz PP/stal DN100/D125PE; PN10 + elementy złączne połączeń kołnierzowych DN100 PN10 (śruby, nakrętki, podkładki ze stali nierdzewnej) + uszczelka - roboty w wykopach umocnionych <tuleja kołnierzowa DN100/D110PE; PN10; PE100; SDR17> 4	szt. szt.	 4	4
				RAZEM	4
93 d.7	KNR-W 2-18 0115-02 + KNR-W 2-18 0110-03 z.sz. 3.9. 9907 wg p. 11.55-57	Montaż kształtek kołnierzowych - tuleja kołnierzowa DN80/D90; PN10; PE100; SDR17 + kołnierz PP/stal DN80/D90PE; PN10 + elementy złączne połączeń kołnierzowych DN80 PN10 (śruby, nakrętki, podkładki ze stali nierdzewnej) + uszczelka - roboty w wykopach umocnionych <tuleja kołnierzowa DN80/D90; PN10; PE100; SDR17 > 4	szt. szt.	 4	4
				RAZEM	4

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
94 d.7	KNR-W 2-18 0115-01 + KNR-W 2-18 0110-01 z.sz. 3.9. 9907 wg p. 11.58- 60	Montaż kształtek kołnierзовych - tuleja kołnierзова DN50/D63; PN10; PE100; SDR17 + kołnierz PP/ stal DN50/D63PE; PN10 + elementy złączne połączeń kołnierзовych DN50 PN10 (śruby, nakrętki, podkładki ze stali nierdzewnej) + uszczelka - roboty w wykopach umocnionych <tuleja kołnierзова DN50/D63; PN10; PE100; SDR17 > 38	szt. szt.	 38	38
				RAZEM	38
95 d.7	KNR-W 2-18 0115-02 wg p. 11.61	Montaż kształtek stalowych kołnierзовych - kolano 90st kołnierзовe ze stopką DN80; PN10 3	szt. szt.	 3	3
				RAZEM	3
96 d.7	KNR-W 2-18 0115-02 wg p. 11.62	Montaż kształtek kołnierзовych - króciec dwukołnierзовy DN80, PN10 3	szt. szt.	 3	3
				RAZEM	3
8		ARMATURA			
97 d.8	KNR-W 2-18 0212-04 wg p. 11.63+ 68+73	Montaż - zasuwu klinowa kołnierзова krótka DN200, PN10 z płytą fundamentową, przedłużaczem trzpienia zasuw i skrzynkami ulicznymi zasuw - wykopy umocnione <zasuwa klinowa kołnierзова krótka DN200, PN10> 2	kpl. kpl.	 2	2
				RAZEM	2
98 d.8	KNR-W 2-18 0212-03 wg p. 11.64+ 69+73	Montaż - zasuwu klinowa kołnierзова krótka DN150, PN10 z płytą fundamentową, przedłużaczem trzpienia zasuw i skrzynkami ulicznymi zasuw - wykopy umocnione <zasuwa klinowa kołnierзова krótka DN150, PN10> 5	kpl. kpl.	 5	5
				RAZEM	5
99 d.8	KNR-W 2-18 0212-02 wg p. 11.65+ 70+73	Montaż - zasuwu klinowa kołnierзова krótka DN100, PN10 z płytą fundamentową, przedłużaczem trzpienia zasuw i skrzynkami ulicznymi zasuw - wykopy umocnione <zasuwa klinowa kołnierзова krótka DN100, PN10> 2	kpl. kpl.	 2	2
				RAZEM	2
100 d.8	KNR-W 2-18 0205-02 wg p. 11.66+ 71+73	Montaż - zasuwu klinowa kołnierзова krótka DN80, PN10 z płytą fundamentową, przedłużaczem trzpienia zasuw i skrzynkami ulicznymi zasuw - wykopy umocnione <zasuwa klinowa kołnierзова krótka DN80, PN10> 4	kpl. kpl.	 4	4
				RAZEM	4
101 d.8	KNR-W 2-18 0201-01 wg p. 11.67+ 72+73	Montaż - zasuwu klinowa kołnierзова krótka DN50, PN10 z płytą fundamentową, przedłużaczem trzpienia zasuw i skrzynkami ulicznymi zasuw - wykopy umocnione <zasuwa klinowa kołnierзова krótka DN50, PN10> 19	kpl. kpl.	 19	19
				RAZEM	19
9		ZESTAWY WODOMIERZOWE			
9.1		Armatura			
102 d.9.1	KNR-W 2-15 0130-06 wg p. 11.74	Zawór kulowy gwint. DN50 15	szt. szt.	 15	15
				RAZEM	15
103 d.9.1	KNR-W 2-15 0130-04 wg p. 11.75	Zawór kulowy gwint. DN32 4	szt. szt.	 4	4
				RAZEM	4
104 d.9.1	KNR-W 2-15 0130-06 wg p. 11.76	Zawór antyskażeniowy EA gwint. DN50 15	szt. szt.	 15	15
				RAZEM	15
105 d.9.1	KNR-W 2-15 0130-04 wg p. 11.77	Zawór antyskażeniowy EA gwint. DN32 4	szt. szt.	 4	4
				RAZEM	4
106 d.9.1	KNR-W 2-15 0135-01 wg p. 11.78	Kurek kulowy spustowy DN15 z zaślepką 19	szt. szt.	 19	19
				RAZEM	19
107 d.9.1	KNR-W 2-15 0130-06 kalk. własna wg p. 11.42	Montaż - trójnik ocynkowany redukc. DN50/DN15 <trójnik ocynkowany redukc. DN50/DN15> 15	szt. szt.	 15	15
				RAZEM	15
108 d.9.1	KNR-W 2-15 0130-04 kalk. własna wg p. 11.47	Montaż - trójnik ocynkowany redukc. DN32/DN15 <trójnik ocynkowany redukc. DN32/DN15> 4	szt. szt.	 4	4
				RAZEM	4
9.2		Szafki			
109 d.9.2	KNR-W 2-15 0142-01 kalk. własna	Szafka wodomierzowa natynkowa, zamykana (wymiary dobrać na montażu) dla budynków przy ul. Wolności 100 i Skalistej 3) 2	szt. szt.	 2	2
				RAZEM	2
10		ARMATURA P.POŻAROWA			
110 d.10	KNR-W 2-18 0219-03 kalk. własna	Hydrant przeciwpożarowy nadziemny z przyłączem kołnierзовym DN80, PN10, nasada 2xB; Rd=1500 mm z otuliną	kpl.		1

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
	wg p. 11.80	1	kpl	1	
				RAZEM	1
111 d.10	KNR-W 2-18 0219-01 kalk. własna wg p. 11.79	Hydrant przeciwpożarowy podziemny z przyłączem kołnierзовym DN80, PN10, Rd=1500 mm z otuliną i skrzynką uliczną hydrantową	kpl		2
		2	kpl	2	
				RAZEM	2
11		STUDNIA ODWODNIENIA			
11.1		Cz. budowlana			
112 d.11.1	KNR-W 2-18 0513-03 kalk. własna wg p.11.92-96	Studnia odwodnienia z kregów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie w tym: - dennica DN1000 wys. 1000mm - 1 szt - krąg DN1000 wys. 500 mm - 1 szt - pierścień odciążający DN1000 wraz z płytą pokrywową - 1 szt - pierścień wyrównawczy DN600 h=100mm - 1 szt - właz żeliwny z podstawą D400 wentylowany - 1 szt	stud. stud.	 1	1
				RAZEM	1
113 d.11.1	KNR 7-28 0204-07 wg p. 11.97	Przebiecie otworów w ścianach studni, założenie tulej ochrpnnych z uszczelką dla rury D110PE	otw. otw.	 2	2
				RAZEM	2
11.2		Armatura			
114 d.11.2	KNR-W 2-18 0115-03 z.sz. 3.9. 9907 wg p. 11.86-88	Montaż kształtek kołnierзовych - tuleja kołnierзова DN100/D110PE; PN10; PE100; SDR17+ kołnier PP/stal DN100/D110PE; PN10 + elementy złączne połączeń kołnierзовych DN100 PN10 (śruby, nakrętki, podkładki ze stali nierdzewnej) + uszczelka - roboty w studni <tuleja kołnierзова DN100/D110PE; PN10; PE100; SDR17> 2	szt. szt.	 2	2
				RAZEM	2
115 d.11.2	KNR-W 2-18 0206-03 wg p. 11.89	Zasuwki żeliwne klinowe kołnierзовe bez obudowy DN100; PN16 montowane w komorach	kpl. kpl.	 1	1
				RAZEM	1
116 d.11.2	KNR-W 2-18 0114-03 wg p. 11.90	Sieci wodociągowe - zawór zwrotny kołnierзовy, grzybkowy DN100; PN10	szt. szt.	 1	1
				RAZEM	1
12		PRÓBY			
117 d.12	KNR-W 2-19 0102-01 wg p. 11.83	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego z wkładką metalową	m m	 430,00	430,00
				RAZEM	430,00
118 d.12	KNR-W 2-19 0134-01 wg p. 11.84	Oznakowanie trasy wodociągu tabliczką	kpl. kpl.	 19	19
				RAZEM	19
119 d.12	KNR-W 2-18 0704-03	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu PE, PEHD o śr.nominalnej 225 mm	odc.200m odc.200m	 0,09	0,09
		<D225PE, SDR17> poz.47/200		0,09	
				RAZEM	0,09
120 d.12	KNR-W 2-18 0704-02	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur PE, PEHD o śr.nominalnej 160 mm	odc.200m odc.200m	 1,515	1,515
				RAZEM	1,515
121 d.12	KNR-W 2-18 0704-01	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur PE, PEHD o śr.nominalnej 90-110 mm	odc.200m odc.200m	 0,855	0,855
				RAZEM	0,855
122 d.12	KNR-W 2-18 0708-01 kalk. własna	Płukanie sieci wodociągowej	odc.200m odc.200m	 0,86	0,86
		poz.121		0,86	
				RAZEM	0,86
123 d.12	KNR-W 2-18 0708-01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	odc.200m odc.200m odc.200m odc.200m odc.200m odc.200m odc.200m	 1,08 0,04 0,55 0,25 0,07 0,04	2,03
				RAZEM	2,03
124 d.12	KNR-W 2-18 0708-02	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej 200 mm	odc.200m odc.200m	 0,44	0,44
		<D160PE, SDR17> poz.48/200		0,44	
				RAZEM	0,44
125 d.12	KNR-W 2-18 0708-03	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej 250 mm	odc.200m odc.200m	 0,09	0,09
		<D225PE, SDR17> poz.47/200		0,09	
				RAZEM	0,09
126 d.12	KNR-W 2-18 0707-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm	odc.200m odc.200m odc.200m odc.200m	 1,08 0,04 0,55	2,03

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		<DN50> poz.57/200 <D40PE, SDR17> poz.56/200 <DN32> poz.58/200	odc.200m odc.200m odc.200m	0,25 0,07 0,04	
				RAZEM	2,03
127 d.12	KNR-W 2-18 0707-02	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej 200-250 mm <D160PE, SDR17> poz.48/200 <D225PE, SDR17> poz.47/200	odc.200m odc.200m odc.200m	 0,44 0,09	 0,53
				RAZEM	0,53
128 d.12	analiza indywidualna	Powykonalwca dokumentacja geodezyjna 1	kpl. kpl.	 1	 1
				RAZEM	1